УДК 591·471·38:597+597·554

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ КОСТЯМИ ЧЕРЕПА КАРАСЕЙ — КРУГЛОГО (ЗОЛОТОГО) И СЕРЕБРЯНОГО

Е. А. Куровский

(Украинский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства)

Впервые четко дифференцировал карасей круглого (*Carassius carassius* L.) и серебряного (*C. auratus gibelio* Bloch.) П. А. Дрягин (по Бергу, 1948). В основу их диагностики он положил разницу в количестве жаберных тычинок (на первой дуге), которых оказалось 23—33 у карася круглого и 39—50 — у серебряного. До этого за основные для их различения принимались такие сомнительные систематические признаки, как форма и цвет тела. Однако кроме морфологических различий между этими видами большой интерес представляют анатомические различия, так как, основываясь на них и используя палеонтологический материал, можно выяснить историю расселения этих видов.

Целью данной работы было выявление и описание некоторых существеннейших анатомических различий между карасями круглым и серебряным.

Изучение анатомических различий проведено на 15 экз. карася круглого из низовьев Днепра и Васильевского нерестово-выростного хозяйства Запорожской области и 15 экз. карася серебряного из прудов Винницкого рыбтреста.

Кости черепа после непродолжительной варки очищали от мышц и других тканей и высушивали. Даже при поверхностном осмотре костей черепа обоих видов карасей примерно одинаковой длины и веса заметны различия между отдельными костями, отличающимися друг от друга относительными размерами и общей конфигурацией. При более детальном осмотре и изучении значительного количества костей удается найти ряд отличительных признаков. Правда, различия в строении наблюдаются не во всех костях или иногда они выражены не очень резко. Однако амплитуда внутривидовой вариации невелика, поэтому различия, которые обнаружены в костях черепа карасей круглого и серебряного, стабильны и сравнение их не требует вариационно-статистической обработки.

Различия в абсолютных (в *мм*) и относительных размерах костей черепа двух видов карасей приведены в таблице. Сравнивались между собой десять пар карасей, разница в длине которых не превышала 15 *мм*. В вариациях абсолютной длины парасфеноида (*parasphenoideum*) и глоточных зубов каких-либо закономерностей выявить не удалось. Длина всех измеренных подвесочных костей (hyomandibulare) у карася круглого больше, чем у серебряного; отношение длины подвесочной кости к длине парасфеноида во всех случаях оказалось больше у карася серебряного. Покровные кости крыши черепа — лобная, теменная и крыловидноушная (frontale, parietale, pteroticum) у карася серебряного значительно превосходят по размерам эти кости у карася круглого. Отношение длины крыловидноушной к длине парасфеноида у карася серебряного больше такового у карася круглого. Произведение длины костей лобной и теменной на их ширину у карася серебряного значительно превосходит это произведение у карася круглого. Ширина заднеподъязычной (urohyale) кости у карася круглого, как правило, меньше, чем у серебряного, отношение ее длины к ширине у карася круглого больше. Наконец, в оперкулярных костях замечены следующие различия: длина жаберной крышки (operculum) по верхнему краю у карася круглого меньше, чем у серебряного; ее высота, как правило, меньше у серебряного; как абсолютная длина предкрышечной кости (praeoperculum), так и отношение ее к длине жаберной крышки у карася круглого больше, чем у серебряного; абсолютная длина межкрышечной кости (interoperculum) варьирует, отношение ее к длине жаберной крышки больше у карася круглого; относительная и абсолютная длина подкрышечной кости (suboperculum) у карася круглого больше, чем у серебряного.

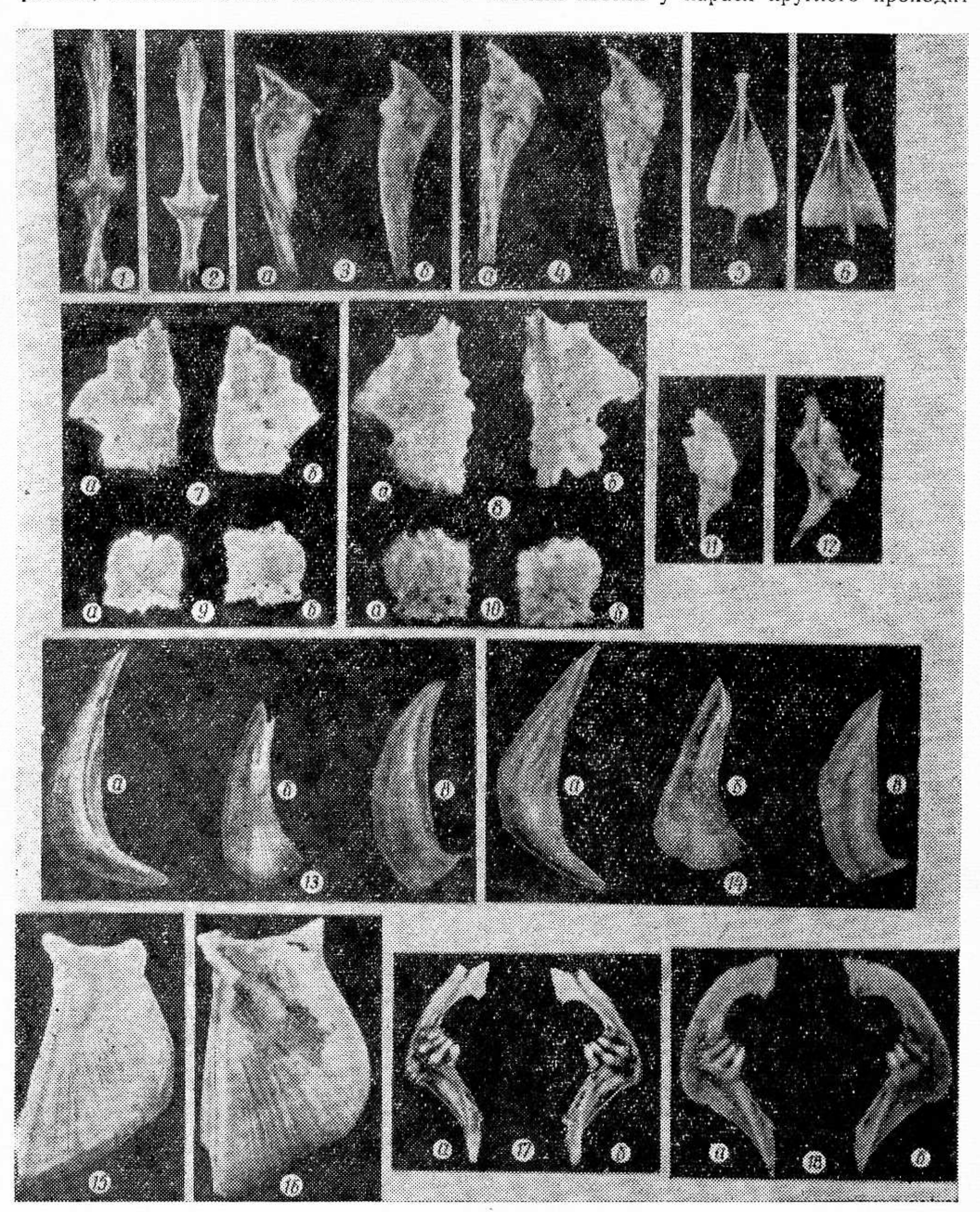
При сравнении абсолютных и относительных размеров костей обоих видов карасей подмечена определенная закономерность. Кости, расположенные вертикально (подвесочные, оперкулярные кости), как правило, больше у карася круглого, а кости, расположенные горизонтально (лобная, теменная, крыловидноушная) больше у карася серебряного, что, очевидно, объясняется большей высотой тела карася круглого.

Значительные различия замечены в структурах костей черепа (см. рисунок). Парасфеноид у карася круглого более массивный и его боковые отростки (крылья) расположены значительно ближе к середине. В форме подвесочных костей у обоих видов карасей (несмотря на их внешнее сходство у всех Cyprinidae) имеются некоторые различия. У карася круглого они более изогнуты, в проекции несколько саблевидные; у серебряного — более прямые, в проекции булавовидные. У карася круглого задние края основания урогиале закруглены с довольно плавным переходом к середине, у карася

Кости черепа		К (l—200, P—175)	С (l—210, P—190)	К (l—200, P—183)	С (l—215, P—190)	К (l—200, P—147)	С (l—205, P—144)	К (l—190, P—123)	С (l—190, P—122)	К (l—180, P—113)	С (l—170, P—70)	К (l—200, P—153)	С (l—205, P—167)	К (l—185, P—162)	С (l—190, P—155)	К (l—205, P—172)	С (l—200, P—172)	К (l—220, P—240)	С (l—220, P—195)	К (l—180, P—113)	С (l—180, P—109)
Parasphenoideum	l_1	29	29	28	30	27	27	27	27	24	23	26	24	28	25	30	30	30	30	24	25
Hyomandibulare	l_1	23	22	23	22	22	21	21	19	21	17	22	20	23	20	23	23	25	23	21	19
	$\frac{l_1}{l_{psph}}$	0,79	0,76	0,82	0,73	0,82	0,78	0,78	0,70	0,88	0,74	0,85	0,83	10,82	0,80	0,77	0,77	0,83	0,77	0,88	0,76
Pteroticum	l_1	13	16	14	16	14	16	13	14	12	12	14	16	13	14	14	17	15	17	12	14
	$\frac{l_1}{l_{psph}}$	0,45	0,55	0,50	0,53	0,52	0,59	0,48	0,52	0,50	0,52	0,54	0,67	0,46	0,56	0,47	0,57	0,50	0,57	0,50	0,56
Frontale	$l_1 \times a$	16×12	18×14	15×12	19×15	15×12	16×13	15×12	16×12	15×11	15×12	15×12	17×14	16×11	16×12	17×13	18×15	17×13	20×16	15×11	16×12
Parietale	$l_1 \times a$	9×8	11×9	9×8	10×10	9×8	10×9	8×8	10×9	8×7	8×7	9×8	9×9	9×8	9×9	9×8	10×10	10×9	11×10	8×7	10×9
Urohyale	$l_1 : a$	18:7	18:9	19:7	18:9	20:7	16:8	17:7	15:8	17:8	14:7	18:7	17:8	20:8	18:8	20:8	18:8	20:8	19:9	17:8	15:8
Operculum	l_1	11	13	12	14	12	13	11	12	10	10	12	13	12	13	11	13	13	14	10	12
	h	24	25	27	26	25	23	26	22	23	20	26	23	26	23	25	25	27	26	23	21
Praeoperculum	l_1	25	24	25	25	25	22	25	21	23	19	25	24	25	23	23	24	28	26	23	21
	$\frac{l_1}{l_{op}}$	2,3	1,8	2,1	1,8	2,1	1,7	2,3	1,8	2,3	1,9	2,1	1,8	2,1	1,8	2,1	1,8	2,2	1,9	2,3	1,8
Interoperculum	l_1	19	11	19	10	18	18	18	18	18	16	20	19	19	18	19	20	20	21	18	17
	$\frac{l_1}{l_{op}}$	1,7	1,6	1,6	1,4	1,5	1,4	1,6	1,5	1,8	1,6	1,7	1,5	1,6	1,4	1,7	1,5	1,6	1,5	1,8	1,4
Suboperculum	l_1	22	21	25	21	22	19	23	18	20	16	22	18	21	19	22	21	25	22	20	17
	$\frac{l_1}{l_{op}}$	2,0	1,6	2,1	1,5	1,8	1,5	2,1	1,5	2,0	1,6	1,8	1,4	1,8	1,4	2,0	1,6	1,9	1,6	2,0	1,4
Os pharyngeum inferius		20	22	21	21	20	20	19	19	18	17	20	20	19	20	20	18	23	22	19	22

Примечание. К—карась круглый; С—карась серебряный; l_1—длина кости; a—ширина кости; h—высота кости.

серебряного основание имеет вид правильного равнобедренного треугольника. Лобные и теменные кости значительно разнятся между собой. Эти кости у карася круглого сплошь испещрены бороздками и бугорками; у серебряного — их поверхность более ровная, гладкая. Канал боковой линии в лобных костях у карася круглого проходит



Сравнение костей черепа круглого (нечетные цифры) и серебряного (четные) карасей: *1*, *2* — parasphenoideum; *3*, *4* — hyomandibulare: *а* — правая, *б* — левая; *5*, *6* — urohyale; *7*, *8* — frontale: *а* — левая, *б* — правая; *9*, *10* — parietale: *а* — левая, *б* — правая; *11*, *12* — pteroticum; *13*, *14* — околожаберные: *а* — praeoperculum, *б* — interoperculum, *в* — suboperculum; *15*, *16* — operculare; *17*, *18* — os pharyngeum inferius: *а* — правая, *б* — левая.

почти через середину этих костей и доходит до заднего края, у серебряного этот канал доходит до половины кости и затем отклоняется к внешнему краю, как правило, не доходя до заднего края кости. В теменных костях у первого вида место прохождения этого канала заметно очень хорошо по резко выделяющемуся поперечному бу-

горку с ясными отверстиями в нем, у второго — оно едва заметно. Крыловидноушные кости у карася круглого более округлой формы и с более неровной, шероховатой поверхностью по сравнению с этими же костями карася серебряного. Опекулярные кости разнятся между собой в основном по форме. Кроме того, канал боковой линии, проходящий у карася круглого по середине предкрышечной кости или ближе к внутреннему краю, у карася серебряного смещен, как правило, к наружному краю. Нижнеглоточная кость карася круглого имеет более заостренные верхние концы и более резкие изгибы, нижняя часть оканчивается тупо. У карася серебряного изгибы этих костей более плавные, верхние части закруглены, нижние концы заострены.

Таким образом, сравнение костей черепа карасей круглого и серебряного показывает, что между этими костями существует ряд различий, очевидно, обусловленных эколого-генетическими особенностями указанных видов.

ЛИТЕРАТУРА

Берг Л. С. 1949. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 2. М.—Л.
Lieder U. 1956. Der Giebel — unsere interessanteste Fischart. Dtsch. Fisch. Ztg., № 2.

Поступила 14.IV 1967 г.

MORPHOLOGICAL DIFFERENCES BETWEEN THE CRANIAL BONES OF *CARASSIUS CARASSIUS* L. AND *C. AURATUS GIBELIO* BLOCH.

E. A. Kurovsky

(The Ukrainian Research Institute of Fish Industry)

Summary

Studying the cranial bones of *Carassius carassius* L. and *Carassius auratus gibelio* Bloch considerable differences were found between these bones both as to the relative dimensions and as to their general configuration.

The differences revealed can serve as a basis when differentiating the crucian skeletons from the paleontologic material and subfossil remains.

НОВЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ТРЕМАТОД СЕМЕЙСТВА ACANTHOCOLPIDAE LÜHE, 1909, ОБНАРУЖЕННЫЕ У ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ ЮЖНОЙ АТЛАНТИКИ

А. М. Парухин

(Институт биологии южных морей АН УССР)

В процессе обработки коллекции трематод, обнаруженных у промысловых рыб Южной Атлантики во время работ на БМРТ «Николай Островский» в районе Уолфиш-Бея, мы выявили два новых для науки вида, описанию которых и посвящена настоящая статья.

Stephanostomum solontschenki Paruchin, sp. n., (рис. 1)

Голотип — хранится в Гельминтологической лаборатории Академии наук СССР (ГЕЛАН СССР) под № 315 (кишечник мерлузы — *Merluccius merluccius*, o ad, препарат № 1225, 21.I 1963 г., Атлантический океан в районе Уолфиш-Бея, leg. et det. Парухин).

Описание. Тело стройное, суженное к головному концу и несколько расширенное в хвостовом; длина 1,6 *мм*, ширина на уровне семенников 0,32 *мм*. Передняя часть тела покрыта шипиками. На головном конце имеется 28 шипов, расположенных в два ряда: в первом ряду 15 шипов, во втором — 13. Шипы первого ряда бо́льшие, достигают длины 0,051 *мм*, шипы второго ряда меньше — 0,032 *мм*. Размер ротовой присоски 0,096×0,11 *мм*, брюшной — 0,18×0,21 *мм*. Длина префаринкса 0,17 *мм*. Фа-